

**Examenul de bacalaureat național 2015**  
**Proba E. d)**  
**Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 9**

- *Filiera teoretică – profilul real;*
- *Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;*
- *Filiera vocațională – profilul militar.*

- **Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.**

**SUBIECTUL I** **(30 de puncte)**

- A** **4 puncte**  
Se acordă câte 2p. pentru fiecare noțiune corectă. 2 x 2p.= 4 puncte
- B** **6 puncte**  
- numirea a două vase de sânge care aparțin circulației mari a sângelui; 2 x 1p.= 2 puncte  
- asocierea fiecărui vas de sânge numit cu tipul de sânge transportat. 2 x 2p.= 4 puncte
- C** **10 puncte**  
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1c; 2b; 3d; 4a; 5b. 5 x 2p.= 10 puncte
- D** **10 puncte**  
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1F; 2F; 3A. 3 x 2p.= 6 puncte  
Se acordă câte 2p. pentru modificarea corectă a fiecărei afirmații false. 2 x 2p.= 4 puncte

**SUBIECTUL al II -lea** **(30 de puncte)**

- A** **18 puncte**  
a) numirea unui alt tip de ARN implicat în procesul de biosinteză proteică; 1 punct  
- precizarea unei caracteristici a ARN-ului numit; 1 punct  
- funcția îndeplinită de ARN-ul numit; 2 puncte  
b) - numărul de nucleotide cu timină conținute de fragmentul de ADN bicatenar – etapele rezolvării:  
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină (364); 1 punct  
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină + guanină (728); 1 punct  
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină + timină (160); 1 punct  
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin timină (80); 1 punct  
- secvența de nucleotide din catena de ADN 5'-3' complementară: GCTCAA; 2 puncte  
- numărul codonilor din catena de ARN mesager sintetizat prin transcripție (148); 2 puncte  
- numărul legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar (364). 2 puncte
- Notă

Pentru raționamentul corect, neînsoțit de calcule, se acordă jumătate din punctajul repartizat etapelor calculării numărului de nucleotide cu timină.

- c) - formularea cerinței; 2 puncte  
- rezolvarea cerinței. 2 puncte

- B** **12 puncte**  
a) grupele de sânge ale celor două persoane care au nevoie de transfuzie (AB; A); 2 x 2p.= 4 puncte  
b) un exemplu de grupă de sânge a unui potențial donator comun pentru cele două persoane; 2 puncte  
c) consecința în cazul transfuziei cu sânge provenit de la un donator incompatibil din punctul de vedere al sistemului Rh; 2 puncte

- d) formularea cerinței; 2 puncte  
- rezolvarea cerinței. 2 puncte

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

- 1. 14 puncte**
- a) caracterizarea unui suc digestiv care participă la transformările chimice ale alimentelor în intestinul subțire:
- numele sucului digestiv; 1 punct
  - un exemplu de enzimă din compoziția sucului digestiv; 1 punct
  - un exemplu de substanțe asupra cărora acționează enzima respectivă; 1 punct
- b) scrierea unui argument; 3 puncte
- c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat, folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte
- 2. 16 puncte**
- a) enumerarea celor trei segmente ale unui analizator; 3 x 1p. = 3 puncte
- b) explicarea corectă; 3 puncte
- c) alcătuirea minieseuului, folosindu-se informația științifică adecvată, respectându-se cerințele:
- pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p. 6 x 1p. = 6 puncte
  - pentru coerența textului, de maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 p. 4 puncte